EY-AM 300 : maître d'application novaNet-BACnet, moduNet300



EY-AM300F001

Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Communication ouverte pour une exploitation interopérable de toute l'installation optimisée

Caractéristiques

- Produit de la famille de systèmes SAUTER EY-modulo 2
- Maître d'application BACnet pour novaNet
- Pour l'intégration d'unités novaNet (EY3600, EY-modulo 2) dans les systèmes BACnet/IP (EY-modulo 5)
- Génération automatique d'objets BACnet E/S de stations définies à partir de novaNet
- Fonction spécifique comme objets Loop et Intrinsic Reporting pour objets E/S
- Génération dynamique d'objets, tels que programmes horaires et calendrier, pour optimiser le fonctionnement de l'installation en fonction du temps
- Génération dynamique d'objets Trend Log pour analyser l'installation
- Génération dynamique d'objets Event Enrollment permettant la diffusion d'alarmes individuelle
- Intégration au réseau BACnet/IP avec BBMD ou/et fonctionnalité FD
- Communication BACnet/IP (EN ISO 16484-5)
- Communication via système de bus novaNet à 2 fils en tant que PC novaNet
- 6 LED pour Status, Link, Activity, Speed, novaNet Send, Power

Caractéristiques techniques

Alimentation électrique		
	Puissance absorbée	10 VA
	Puissance dissipée	5 W
Conditions ambiantes		
	Température de service	0...45 °C
	Température de stockage et de transport	-25...70 °C
	Humidité de l'air	10…85% HR sans condensation
Fonction		
	Nombre d'objets BACnet	≤ 1000 (total)
Nombre d'objets dynamiques	Programmes horaires	≤ 100 (Schedule)
	Calendrier	≤ 40 (Calendar)
	Données historiques	≤ 50 (Trend Log)
	Blocs de données du journal	≤ 10000 (Log Buffer)
	Objets de notification	≤ 16 (Notification Class)
	Objets de signalisation d'évènements	≤ 100 (Event Enrollment)
	Nombre de liens BACnet Client	≤ 100 (Peer-to-Peer Links)
	Nombre d'inscriptions BBMD dans BDT	≤ 16
	Nombre d'inscriptions FD dans FDT	≤ 16
Interfaces, communication		
	Interface COM	2 connecteurs DB-9 (mâle, DTE)
	COM 1	Paramétrage RS-232, configuration
	COM 2	RS-232
	Interface novaNet	Connecteur femelle RJ-11 (6/6), 2 bornes a/b
	Interface BACnet	Connecteur femelle Ethernet RJ-45
	10/100 Base Tx	Autosensing
	Protocoles de communication	BACnet/IP, novaNet
Structure constructive		
	Dimensions L × H × P	244 × 120 × 73 mm
Normes, directives		
	Indice de protection	IP 00 (EN 60529)



	Classe de protection	I
	Classe climatique	3K3 (IEC 60721)
	Catégories de surtension	II
	Logiciel	A (EN 60730)
Conformité CE selon	Directive CEM 2004/108/CE	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
	Directive basse tension 2006/95/CE	EN 60950-1

Aperçu des types

Type	Tension d'alimentation	Poids
EY-AM300F001	24 V~, ±20 %, 50/60 Hz, 24 V= (18...30 V=)	0,6 kg
EY-AM300F002	230 V~, ±10%, 50/60 Hz	1 kg

Accessoires

Manuels

Type	Description
7001007001	Manuel d'utilisation, version allemande
7001007002	Manuel d'utilisation, version française
7001007003	Manuel d'utilisation, version anglaise

Câbles de liaison

Type	Description
0367842002	Ethernet RJ-45 - RJ-45 1,5 m
0367842003	Ethernet RJ-45 - RJ-45 2,9 m
0367842004	Ethernet RJ-45 - RJ-45 6,0 m
0367862001	novaNet RJ-11 - RJ-11 1,5 m
0367862002	novaNet RJ-11 - RJ-11 2,9 m
0367862003	novaNet RJ-11 - RJ-11 6,0 m

Généralités

Type	Description
0900240001	Cache-bornes (240 mm), lot de 2 pièces

Informations complémentaires

Instructions de montage	P100002334
Déclaration matériaux et environnement	MD96.010
Documentation du produit	HB7001007
	PICS7010011

Description du fonctionnement

Le maître d'application novaNet-BACnet moduNet300 sert à l'intégration et à la migration des installations EY 3600 et EY-modulo 2 dans des systèmes BACnet/IP ainsi que dans la famille de systèmes EY-modulo 5 sur la couche d'automatisation. Extension de la fonctionnalité BACnet telle que Trend Log permanent, scheduling externe, BBMD et FD.

Utilisation conforme

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Description du fonctionnement ».
Le respect de toutes les instructions correspondantes du produit en fait également partie. Les modifications ou transformations ne sont pas autorisées.

Remarques concernant l'étude de projet

Le maître d'application dispose d'une licence BACstac^{TM} et d'une étiquette de licence. La deuxième étiquette de licence fournie peut être placée dans le dossier du projet ou dans les filiales/ONV pour archivage et comme sauvegarde de licence.
L'appareil moduNet300 est conçu pour le montage sur un rail DIN (EN 60715) dans une armoire de commande sur une installation.
L'appareil est utilisable pour des systèmes de réseau TN-S, mais aussi dans des systèmes de réseau TT ou IT, en respectant les prescriptions locales. Il faut que la connexion de terre soit durablement de basse impédance ou à faible courant de fuite. Ethernet, novaNet et COM sont des circuits électriques SELV/PELV et ne doivent pas être raccordés à des réseaux ELV ou TNV.
Le raccordement ne doit être effectué que dans l'état hors-tension. Lors du raccordement du type d'appareil EY-AM300F001 à une tension d'alimentation de 24 V, il faut en outre placer en amont un

fusible de sécurité primaire externe d'une intensité de 2 A (à action retardée). Les bornes de mise à la masse sont raccordées en interne au terminal de mise à la terre (PE) (circuits électriques PELV).
Lors du raccordement de la tension d'alimentation, il faut impérativement connecter le conducteur de terre à la borne à vis prévue (classe de protection I).
Les câblages de communication doivent être entrepris dans les règles de l'art et doivent respecter les prescriptions des normes EN 50174-1, -2 et -3. Ces câblages de communication doivent rester séparés des autres câblages conducteurs.
Les normes spéciales telles que IEC/EN 61508, IEC/EN 61511, IEC/EN 61131-1 et -2 et les normes similaires n'ont pas été prises en compte. Les prescriptions locales concernant l'installation, l'application, l'accès, les permissions d'accès, la prévention des accidents, la sécurité, le démontage et l'élimination doivent être prises en compte. En outre, les normes d'installation EN 50178, 50310, 50110, 50274, 61140 et similaires doivent être respectées.
En haut à gauche sur le maître d'application se trouve un interrupteur (µP-Power, « ARRÊT/MARCHE »). Celui-ci n'est pas un organe de mise hors tension de l'alimentation secteur : l'interrupteur déconnecte uniquement le circuit secondaire de l'alimentation à découpage. Lors des installations, il faut en outre qu'un organe de mise hors tension (interrupteur secteur p. ex.) soit présent.
La connexion au bus de système novaNet et aux unités de gestion locales (UGL) s'effectue au moyen de deux câbles de raccordement bifilaires torsadés d'un réseau novaNet. Le raccordement Ethernet s'effectue sur un connecteur femelle Ethernet RJ-45. La communication s'effectue au moyen du protocole de communication de données BACnet/IP.
La configuration de l'adresse IP et d'autres paramètres s'effectue avec un des outils logiciels de SAUTER CASE Suite, le « configurateur de serveur BACnet ». Pour de plus amples informations, reportez-vous au manuel 7001007.
Le maître d'application novaNet-BACnet moduNet300 intègre la fonctionnalité « BACnet serveur/client » dans les UGL SAUTER (nova, modu) et les unités d'automatisation de locaux (ecos) de la série SAUTER EY-modulo 2 et du système EY3600. Le moduNet300 fait du réseau novaNet un système BACnet/IP. Les adresses UGL novaNet des stations et des régulateurs doivent être comprises entre 1 et 4 194. Il n'est cependant pas possible d'intégrer plus de 100 stations novaNet par moduNet300. Chaque moduNet300 a une adresse PC novaNet dans novaNet.
Les adresses utilisées dans les UGL (AMF : adresses machines fines) sont converties en « objets BACnet » si une adresse physique (points de données) a été configurée, la gestion et l'actualisation de la liste d'objets BACnet correspondante s'effectuant automatiquement. Cela signifie pour l'intégration de la fonctionnalité BACnet sur la couche d'automatisation novaNet qu'il n'y a pas de travail de génération supplémentaire pour la création d'objets BACnet-I/O. Pour ces objets BACnet, un fichier EDE (Engineering Data Exchange) est aussi créé automatiquement.
L'ordonnanceur implémenté (calendrier quotidien et hebdomadaire) et les objets BACnet « Schedule et Calendar » liés peuvent prendre en charge les programmes horaires BACnet locaux et ainsi, contrôler en fonction du temps la taille des processus des UGL raccordées.
Les données historiques peuvent aussi être gérées sur le maître d'application avec des objets Trend Log créés de manière dynamique pour les systèmes BACnet. Ces données sont enregistrées de manière permanente sur l'appareil.
Les objets « Notification Class » et« Event Enrollment » sont supportés pour la diffusion d'alarmes et la notification d'évènements.
La capacité de traitement des « objets BACnet » par maître d'application moduNet300 est de 1 000 objets en tout.
Jusqu'à 100 objets peuvent être paramétrés comme connexion BACnet-Client (liaison peer to peer).
Les objets BACnet (points de données) peuvent être transmis par des clients BACnet, soit au moyen du processus de polling cyclique, soit au moyen du mécanisme de souscription COV (Change Of Valve Subscription) du maître d'application BACnet.
D'autres spécifications BACnet sont définies selon un BACnet-PICS (Protocol Implementation Conformance Statement) séparé. Voir document « SAUTER BACnet-PICS » 7010011 003.

Affichage par voyant LED pour moduNet300 (Ethernet/application)

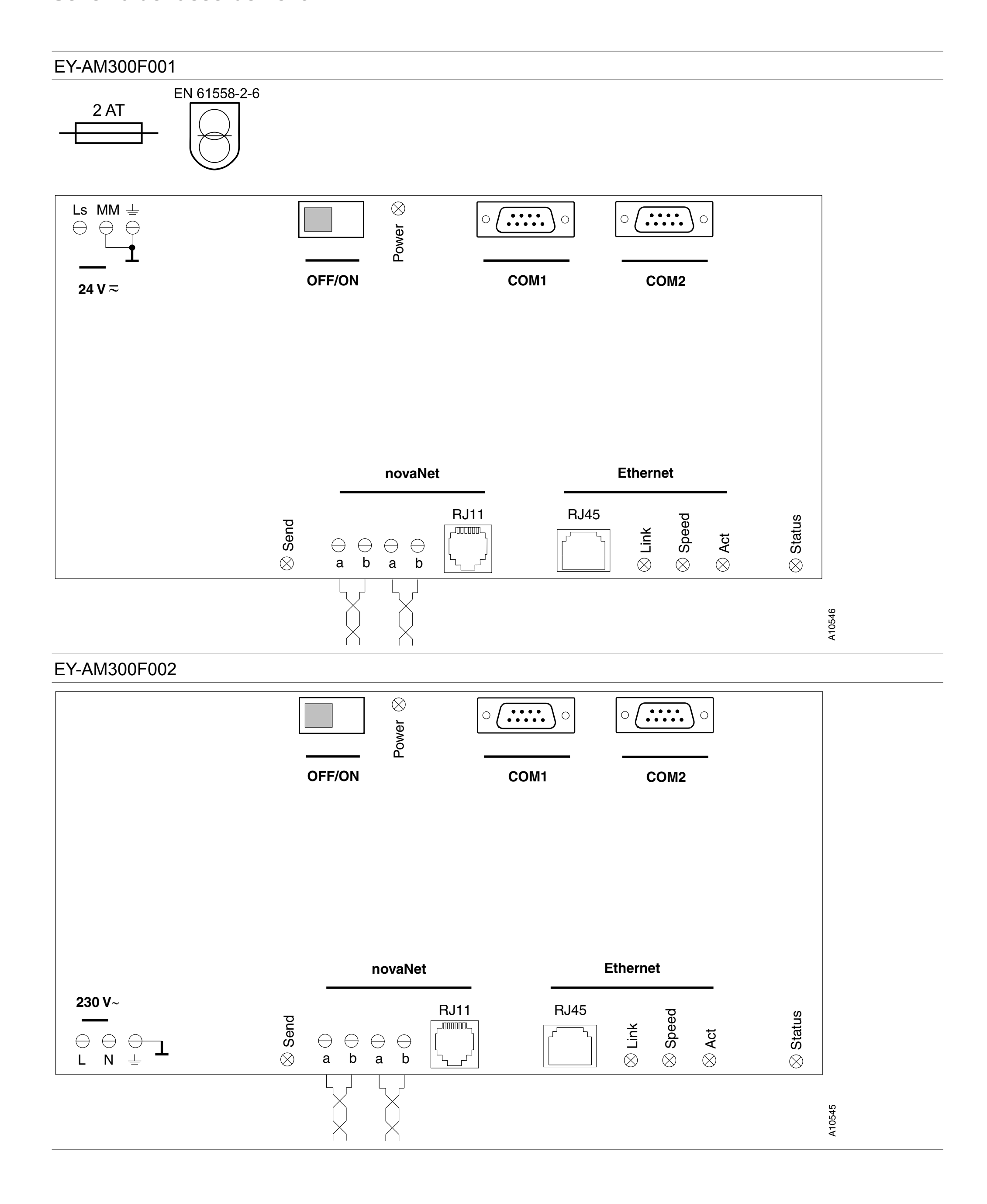
État	ARRÊT	L'application n'a pas pu être initialisée correctement
	Rouge	Appareil BACnet hors ligne ; absence de connexion novaNet ; occupation mémoire proche de ses limites
	Rouge	Clignotement à intervalle d'¼ seconde : Erreur de communication BACnet
	Rouge (SOS)	Clignotements 3 courts, 3 longs : Appareil défectueux (réparation en usine/hôte distant)
	Vert	Clignotement : communication novaNet

Vitesse	Vert	La vitesse de transmission des données est identifiée automatiquement : LED sombre : 10 Mbit/s LED claire : 100 Mbit/s
Link	Vert	Une connexion physique existe (liaison)
Act	Vert	Transmission du protocole BACnet (activité)
Send	Vert	Envoi d'un télégramme novaNet (novaNet Send – Tx)
Power	Vert	Appareil en marche ; tension d'alimentation ok

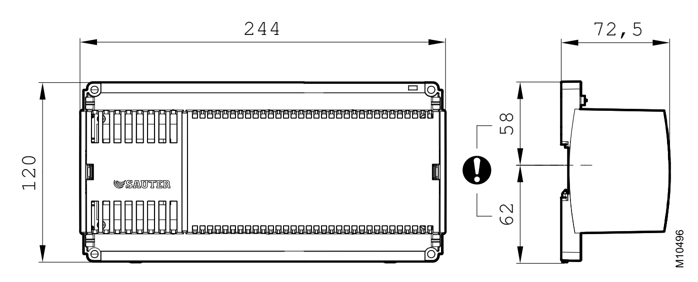
Élimination

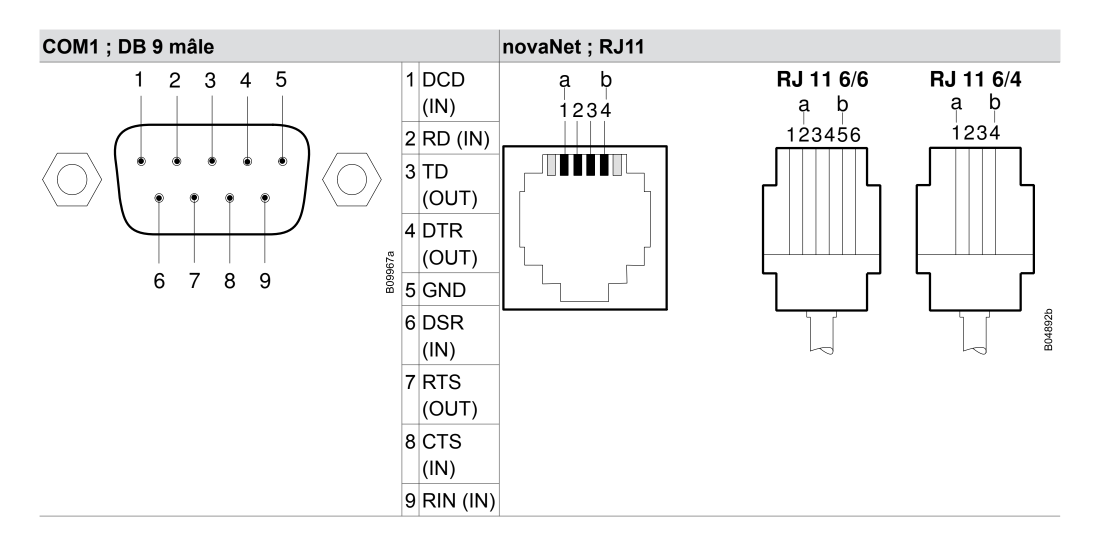
Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.
Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

Schéma de raccordement



Plan d'encombrement





COM1 ; DB 9 mâle			novaNet ; RJ11
	1	DCD (IN)	
	2	RD (IN)	
	3	TD (OUT)	
	4	DTR (OUT)	
	5	GND	
	6	DSR (IN)	
	7	RTS (OUT)	
	8	CTS (IN)	
	9	RIN (IN)	

Fr. Sauter AG
Im Surinam 55
CH-4016 Basel
Tel. +41 61 - 695 55 55
www.sauter-controls.com